

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 03-042698

(43)Date of publication of application : 22.02.1991

(51)Int.Cl.

G09G 5/00
G06F 3/14
G06F 12/00
G09G 5/14
G09G 5/40

(21)Application number : 01-177545

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

(22)Date of filing : 10.07.1989

(72)Inventor : NAKATSUKA YOSHIE
ANDO MAKOTO
MIMURA YOSHISUKE
ISHIDA TAKASHI

(54) DATA STORING METHOD, DATA DISPLAY METHOD, AND DEVICE FOR THEM

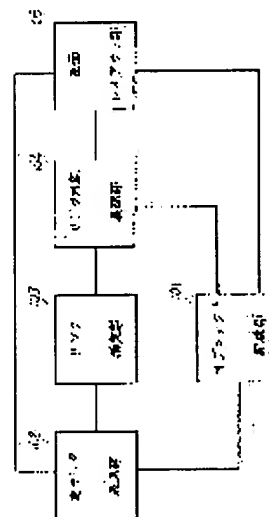
(57)Abstract:

PURPOSE: To display information of real data on a screen without hiding by determining the arrangement of real data of a 2nd object after development and real data in a 1st object other than specified links on a screen, and regarding the arrangement result as the real data of the 1st object and inputting it to a real data display part.

CONSTITUTION: A real data display part 102 display the real data of the 1st object stored on an object storage part 101 on the screen according to procedure information stored in the object and when a link specification part 103 specifies an optional link present in the real data in the 1st object, a link contents

development part 104 develops the contents of the real data in the 2nd object indicated by the specified links according to the procedure information in the object. Then a screen layout part 105

determines the arrangement of the real data of the 2nd object after the development and the real data in the 1st object other than the specified links on the screen and the arrangement



result is inputted as the real data of the 1st object to the real data display part 102. Consequently, the information of the real data is displayed on the screen without being hidden.

LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

平3-42698

⑬ Int. Cl.⁵

G 09 G 5/00
G 06 F 3/14
12/00
G 09 G 5/14
5/40

識別記号

3 4 0 Z
3 0 1 Z

庁内整理番号

8121-5C
8323-5B
8944-5B
8121-5C
8121-5C

⑭ 公開 平成3年(1991)2月22日

審査請求 未請求 請求項の数 4 (全8頁)

⑮ 発明の名称 データ蓄積方法およびデータ表示方法並びにそれらの装置

⑯ 特 願 平1-177545

⑰ 出 願 平1(1989)7月10日

⑱ 発 明 者	中 塚 淑 江	大阪府門真市大字門真1006番地	松下電器産業株式会社内
⑱ 発 明 者	安 藤 誠	大阪府門真市大字門真1006番地	松下電器産業株式会社内
⑱ 発 明 者	三 村 義 祐	大阪府門真市大字門真1006番地	松下電器産業株式会社内
⑱ 発 明 者	石 田 隆	大阪府門真市大字門真1006番地	松下電器産業株式会社内
⑲ 出 願 人	松下電器産業株式会社	大阪府門真市大字門真1006番地	
⑳ 代 理 人	弁理士 栗野 重孝	外1名	

明 細 書

1. 発明の名称

データ蓄積方法およびデータ表示方法並びにそれらの装置

2. 特許請求の範囲

(1) 文字列・図形・画像・他のオブジェクトへのリンクの少なくとも一つのリンクを含む実データと、前記実データを処理するための手続き情報とを含むオブジェクトの一つである第1のオブジェクトが与えられた際に、前記第1のオブジェクトの実データの中に存在する任意のリンクを指定するリンク指定ステップの実行に引き続き、前記リンク指定ステップにより指定された指定リンクの指す第2のオブジェクト内部の実データ内容を第2のオブジェクト内の手続き情報に従って展開するリンク内容展開ステップを実行し、さらに前記リンク内容展開ステップで展開された第2のオブジェクトの展開済実データと第1のオブジェクト内の前記指定リンク以外の実データとを一括し、第1のオブジェクトの実データとして蓄積す

ることを特徴とするデータ蓄積方法。

(2) 文字列・図形・画像・他のオブジェクトへのリンクの少なくとも一つのリンクを含む実データと、前記実データを処理するための手続き情報とを含むオブジェクトの一つである第1のオブジェクトが与えられた際に、前記第1のオブジェクト内部に格納されている手続き情報に従って前記第1のオブジェクトの実データを画面上に表示する実データ表示ステップに引き続き、前記第1のオブジェクトの実データの中に存在する任意のリンクを指定するリンク指定ステップを実行した後、前記リンク指定ステップにより指定された指定リンクの指す第2のオブジェクト内部の実データ内容を第2のオブジェクト内の手続き情報に従って展開するリンク内容展開ステップを実行し、さらに、前記リンク内容展開ステップで展開された第2のオブジェクトの展開済実データと第1のオブジェクト内の前記指定リンク以外の実データとの画面上の配置を決定する画面レイアウトステップを実行し、その後、前記画面レイアウトステ

(2)

ップの実行結果の実データを第1のオブジェクトの実データとみなし前記実データ表示ステップを繰り返して実行することとを特徴とするデータ表示方法。

(3) 文字列・図形・画像・他のオブジェクトへのリンクの少なくとも1つのリンクを含む実データと、前記実データを処理するための手続き情報を含むオブジェクトを記憶しているオブジェクト記憶部と、前記オブジェクト記憶部に記憶されているオブジェクトの一つである第1のオブジェクトについてその内部の実データ中に存在する任意のリンクを指定するリンク指定部と、前記リンク指定部により指定された指定リンクの指す第2のオブジェクト内部の実データ内容を第2のオブジェクト内の手続き情報に従って展開するリンク内容展開部とを有し、前記リンク内容展開部で展開された第2のオブジェクトの展開済実データと第1のオブジェクト内の前記指定リンク以外の実データとを一括し、第1のオブジェクトの実データとして蓄積することとを特徴とするデータ蓄積

-3-

示部への入力とする画面レイアウト部とを備えたことを特徴とするデータ表示装置。

3. 発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明は、データを計算機システムに記憶させておき、必要に応じてこれらのデータをディスプレイに表示するデータ蓄積方法、データ表示方法およびそれらの装置に関する。

従来の技術

近年、大容量の補助記憶装置やビットマップディスプレイが安易に提供されるようになり、文字列・図形・画像などのマルチメディアデータを計算機システムに多数記憶させておき、必要に応じてこれらのデータをディスプレイに表示するデータ蓄積装置およびデータ表示装置が広く利用されている。第6図は、従来のデータ表示装置の構成図である。図中601はオブジェクト記憶部で、文字列・図形・画像・他のオブジェクトへのリンクを含む実データと、前記実データを処理するための手続き情報を含むオブジェクトを記憶している

-5-

装置

(4) 文字列・図形・画像・他のオブジェクトへのリンクの少なくとも1つのリンクを含む実データと、前記実データを処理するための手続き情報を含むオブジェクトを記憶しているオブジェクト記憶部と、前記オブジェクト記憶部に記憶されているオブジェクトの一つである第1のオブジェクトについてその内部に格納されている手続き情報に従って前記第1のオブジェクトの実データを画面上に表示する実データ表示部と、前記第1のオブジェクトの実データの中に存在する任意のリンクを指定するリンク指定部と、前記リンク指定部により指定された指定リンクの指す第2のオブジェクト内部の実データ内容を第2のオブジェクト内の手続き情報に従って展開するリンク内容展開部と、前記リンク内容展開部で展開された第2のオブジェクトの展開済実データと第1のオブジェクト内の前記指定リンク以外の実データとの画面上の配置を決定し、その配置結果を第1のオブジェクトの実データとみなして前記実データ表

-4-

ものである。オブジェクト記憶部601として、例えば磁気ディスクなどが用いられる。オブジェクト記憶部601は後述する実データ表示部により参照される。602は実データ表示部で、前記オブジェクト記憶部601に記憶されているオブジェクトの一つである第1のオブジェクトについて、その内部に格納されている手続き情報に従って前記第1のオブジェクトの実データを画面上に表示するものである。603はリンク指定部で、前記実データ表示部602により表示された前記第1のオブジェクト内部の実データ中に存在する任意のリンクを指定するものである。604はリンク内容表示指示部で、前記リンク指定部603によって指定された指定リンクの指すオブジェクト記憶部601に記憶されている第2のオブジェクト内部の実データを前記第2のオブジェクト中の手続き情報に従って展開し、その展開内容を前記実データ表示部602に表示させるよう指示するものである。実際にはこれ以外にも構成要素を必要とするが、本発明の主眼ではないので省略する。前述のように構成された従来のデータ表示

-6-

装置における具体的な動作を以下に説明する。

(1) 実データ表示部602はオブジェクト記憶部601から、オブジェクト記憶部601に記憶されているオブジェクトの一つである第1のオブジェクトを読み出し、第1のオブジェクト内部に格納されている手続き情報(ここで、手続き情報とは、実データを解釈し、その実データを構成する文字列・図形・画像・他のオブジェクトへのリンクを画面上での配置情報をもとに表示するための情報のこと)を解釈実行して、第1のオブジェクト内の実データを画面上に表示する。第7図は、この時点で表示された画面イメージの一例を示す模式図である。

(2) 次にオペレータはリンク指定部603により、第1のオブジェクト内の実データ中に存在する任意のリンクを指定する。

(3) 続いてリンク内容表示指示部604は、リンク指定部603によって指定されたリンクの指すオブジェクト記憶部601に記憶されている第2のオブジェクト内の実データを読み出し、第2のオブジェ

(3) クト内部に格納されている手続き情報を解釈実行して第2のオブジェクト内の実データを展開し、その結果である展開済実データを画面上に表示するよう実データ表示部602に対し指示する。第8図は、第2のオブジェクトの展開済実データ・イメージの一例を示す模式図である。

(4) 最後に実データ表示部602はリンク内容表示指示部604からの指示および第2のオブジェクト展開済実データとを受けて、第2のオブジェクト内の実データを、前記第1のオブジェクトの画面上に表示された実データの上に表示する。図9はこの時点で表示された画面イメージの一例を示す模式図である。以後、新たに表示された実データに対して、その実データを第1のオブジェクト内の実データとみなし(2)以下の動作を繰り返し実行する。(おわり)

発明が解決しようとする課題

従来のデータ表示方法およびその装置においては前述の具体例で説明したように、実データ中のリンクが指すオブジェクト内部の実データを表示

-7-

する際に、前者の実データの一部情報が後者の実データによって隠されてしまい、前者の実データと後者の実データとをうまく融合して配置することができなかった。本発明は、従来のデータ表示方法およびその装置が有していた前記の問題点に鑑み、実データと実データ中のリンクが指すオブジェクト内部の実データとについて前者および後者の実データ双方の情報が隠れることのないよう画面上での配置を決定し、その配置結果を一つの実データとして融合し、画面上に表示することが可能なデータ表示方法およびその装置を提供することを目的とするものである。

課題を解決するための手段

本発明は、前記の目的を達成するために、文字列・図形・画像・他のオブジェクトへのリンクの少なくとも1つのリンクを含む実データと、前記実データを処理するための手続き情報とを含むオブジェクトを記憶しているオブジェクト記憶部と前記オブジェクト記憶部に記憶されているオブジェクトの一つである第1のオブジェクトについて

その内部に格納されている手続き情報に従って前記第1のオブジェクトの実データを画面上に表示する実データ表示部と、前記第1のオブジェクトの実データの中に存在する任意のリンクを指定するリンク指定部と、前記リンク指定部により指定された指定リンクの指す第2のオブジェクト内部の実データ内容を第2のオブジェクト内の手続き情報に従って展開するリンク内容展開部と、前記リンク内容展開部で展開された第2のオブジェクトの展開済実データと第1のオブジェクト内の前記指定リンク以外の実データとの画面上の配置を決定し、その配置結果を第1のオブジェクトの実データとみなして前記実データ表示部への入力とする画面レイアウト部とを備えたことを特徴とするデータ表示装置を構成する。

作用

本発明のデータ表示装置は前記した構成により、実データ表示部によってオブジェクト記憶部に記憶されているオブジェクトの一つである第1のオブジェクトの実データがそのオブジェクト内部に

-8-

-9-

-10-

格納されている手続き情報に従って画面上に表示され、さらにリンク指定部が第1のオブジェクト内の実データ中に存在する任意のリンクを指定すると、リンク内容展開部は指定リンクの指す第2のオブジェクト内の実データ内容をそのオブジェクト内の手続き情報に従って展開し、次に画面レイアウト部によって第2のオブジェクトの展開済実データと第1のオブジェクト内の指定リンク以外の実データとの画面上の配置が決定され、その配置結果が第1のオブジェクトの実データとして実データ表示部へ入力されることにより双方の実データの情報が隠されることなく画面上に表示されることを可能とするものである。

実施例

以下、本発明のデータ表示装置の一実施例を図面を用いて説明する。第1図は本発明の一実施例におけるデータ表示装置の構成図である。図中、101はオブジェクト記憶部で、文字列・図形・画像・他のオブジェクトへのリンクの少なくとも1つのリンクを含む実データと、前記実データを処理

-11-

ェクト内の前記指定リンク以外の実データとの画面上の配置を決定し、その配置結果を前記第1のオブジェクトの実データとみなして前記実データ表示部102へ入力するものである。実際にはこれ以外も様々の構成を必要とするが、本発明の主眼ではないので省略する。前述のように構成された本実施例のデータ表示装置における具体的な動作を以下に説明する。

(1) 実データ表示部102はオブジェクト記憶部101から、オブジェクト記憶部101に記憶されているオブジェクトの一つである第1のオブジェクトを読み出し、第1のオブジェクト内部に格納されている手続き情報(ここで、手続き情報とは、実データを解釈し、その実データを構成する文字列・図形・画像・他のオブジェクトへのリンクを画面上での配置情報をもとに表示するための情報のこと)を解釈実行して、第1のオブジェクト内の実データを画面上に表示する。第2図は、この時点で表示された画面イメージの一例を示す模式図である。

-13-

(4)

するための手続き情報とを含むオブジェクトを記憶しているものである。オブジェクト記憶部101として、例えば磁気ディスクなどが用いられる。オブジェクト記憶部101は後述する実データ表示部により参照される。102は実データ表示部で、前記オブジェクト記憶部101に記憶されているオブジェクトの一つである第1のオブジェクトについて、その内部に格納されている手続き情報に従って前記第1のオブジェクト内の実データを画面上に表示するものである。103はリンク指定部で、前記実データ表示部102により表示された前記第1のオブジェクト内の実データ中に存在する任意のリンクを指定するものである。104はリンク内容展開部で、前記リンク指定部103によって指定された指定リンクの指す前記オブジェクト記憶部101内に記憶されている第2のオブジェクト内の実データ内容を前記第2のオブジェクト内の手続き情報に従って展開するものである。105は画面レイアウト部で、前記リンク内容展開部104で展開された前記第2のオブジェクトの展開済実データと前記第1のオブジ

-12-

(2) 次にオペレータはリンク指定部103により、第1のオブジェクト内の実データ中に存在する任意のリンクを指定する。

(3) 続いてリンク内容展開部104は、リンク指定部103によって指定されたリンクの指すオブジェクト記憶部101に記憶されている第2のオブジェクト内の実データを読み出し、第2のオブジェクト内部に格納されている手続き情報を解釈実行して、第2のオブジェクト内の実データを展開する。この展開結果はリンク内容展開部104の内部バッファに一時記憶される。第3図は、第2のオブジェクトの展開済実データ・イメージの一例を示す模式図である。

(4) 画面レイアウト部105は第1のオブジェクト内の実データからリンク指定部103によって指定された指定リンクデータを除いた実データを求め、画面上での表示の際にこの実データとリンク内容展開部104の内部バッファに一時記憶されている第2のオブジェクトの展開済実データとの各々の情報が重なって隠れないように配置を決定する。さ

-14-

らに画面レイアウト部105はこの配置結果を第1のオブジェクトの実データとみなして実データ表示部102へ入力する。

(5) 最後に実データ表示部102は(1)で表示されていた画面イメージをクリアし、(4)の処理で画面レイアウト部105にて配置決定され一つの实データとして融合された第1および第2のオブジェクトの実データを画面上に表示する。第4図は、この時点で表示された画面イメージの一例を示す模式図である。以後、新たに表示された実データ(これを第1のオブジェクトと読みかえる)に対して、(2)以下の動作を繰り返し実行する。(おわり)なおここで、実データの表示および展開オブジェクトの画面レイアウトを伴わずに、オブジェクト記憶部に存在する第1のオブジェクト内のリンクの指す第2のオブジェクトを展開して、その結果の第2のオブジェクトの展開済実データと第1のオブジェクトの前記リンク以外の実データとをまとめて1つのオブジェクトにして蓄積し直すことにより、本発明のデータ蓄積装

-15-

のオブジェクトの展開済実データと前記第1のオブジェクト内の前記指定リンク以外の実データとを融合して、再び第1のオブジェクトの実データの代わりに融合した実データを前記オブジェクト記憶部501内に蓄積する。以上がデータ蓄積装置における構成図の説明およびその動作の概要である。上述のように本実施例のデータ表示装置においては、実データと実データ中のリンクが指すオブジェクト内部の実データとを表示する際、前者および後者の実データ双方の情報が各々隠れることのないように画面上での配置が決定され、その配置結果を一つの实データとして融合し画面上に表示することができる。従って、後者の実データの表示によって前者の実データの一部が隠れることなく自動的レイアウトされることによって自らレイアウトを施さなくても済み、また必要なときに前者の実データ中に後者の実データを融合、表示することができ、オペレータの負担を軽減することができる。

-17-

(5)

置を実現できる。このデータ蓄積装置の一実施例の構成図を第5図に示す。第5図において、501はオブジェクト記憶部で、文字列・図形・画像・他のオブジェクトへのリンクをそれぞれ0個以上組み合わせてなる実データと前記実データを処理するための手続き情報とを含むオブジェクトを0個以上記憶しているものである。オブジェクト記憶部501として、例えば磁気ディスクなどが用いられる。オブジェクト記憶部501は後述するリンク指定部により参照される。502はリンク指定部で、前記オブジェクト記憶部501内に記憶されている一つのオブジェクト(これを第1のオブジェクトと呼ぶ)内部の実データ中に存在する任意のリンクを指定するものである。503はリンク内容展開部で、前記リンク指定部502により指定された指定リンクの指す前記オブジェクト記憶部501内に記憶されている第2のオブジェクト内の実データ内容を第2のオブジェクト内の手続き情報に従って展開するものである。ここで、前記オブジェクト記憶部501は、前記リンク内容展開部503にて展開された前記第2

-16-

発明の効果

本発明のデータ蓄積方法およびデータ表示方法およびそれらの装置においては、(1)実データと実データ中のリンクが指すオブジェクト内部の実データとを融合して一つの实データとみなすことができ、(2)実データと実データ中のリンクが指すオブジェクト内部の実データとを表示する際、前者および後者の実データ双方の情報が各々隠れることのないように画面上での配置が決定され、その配置結果を一つの实データとして融合し画面上に表示することが可能であるのでその実用効果は大きい。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明における一実施例のデータ表示装置の構成図、第2図は本発明の一実施例のデータ表示装置における実データ表示部により表示される第1のオブジェクト内実データの画面イメージの一例を示す模式図、第3図は本発明の一実施例のデータ表示装置における第2のオブジェクトの展開済実データ・イメージの一例を示す模式図、

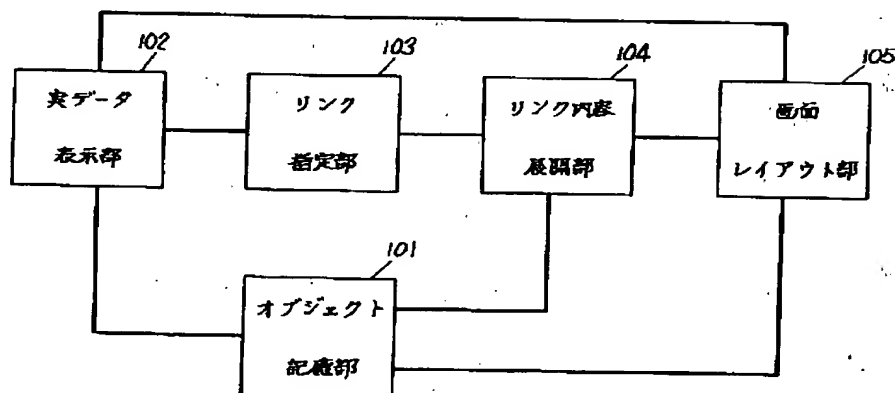
-18-

(6)
 第4図は本実施例のデータ表示装置における一つの実データとして融合された第1および第2のオブジェクトの実データを実データ表示部により表示する際の画面イメージの一例を示す模式図 第5図は本発明における一実施例のデータ蓄積装置の構成図 第6図は従来のデータ表示装置の構成図 第7図は従来のデータ表示装置における実データ表示部により表示される第1のオブジェクト内実データの画面イメージの一例を示す模式図 第8図は従来のデータ表示装置における第2のオブジェクトの展開済実データ・イメージの一例を示す模式図 第9図は従来のデータ表示装置における実データ表示部により表示される第2のオブジェクト内実データの画面イメージの一例を示す模式図である。

101……オブジェクト記憶部 102……実データ表示部 103……リンク指定部 104……リンク内容展開部 105……画面レイアウト部 501……オブジェクト記憶部 502……リンク指定部 503……リンク内容展開部

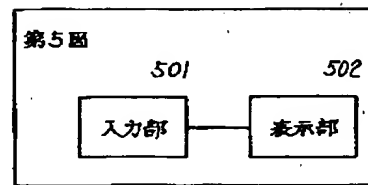
-19-

第 1 図

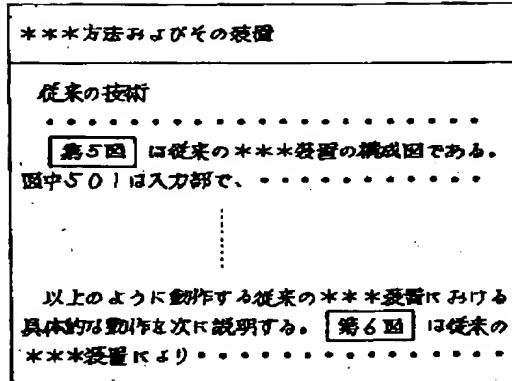


(7)

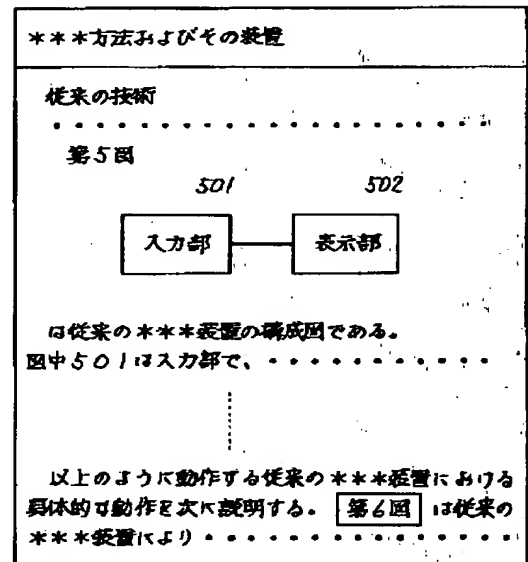
第 3 図



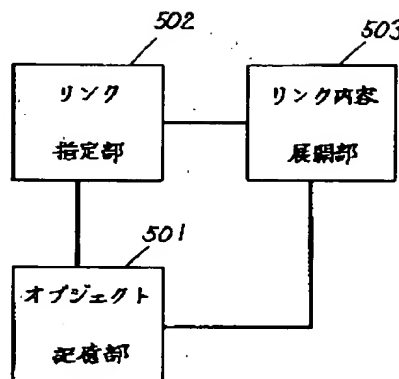
第 2 図



第 4 図

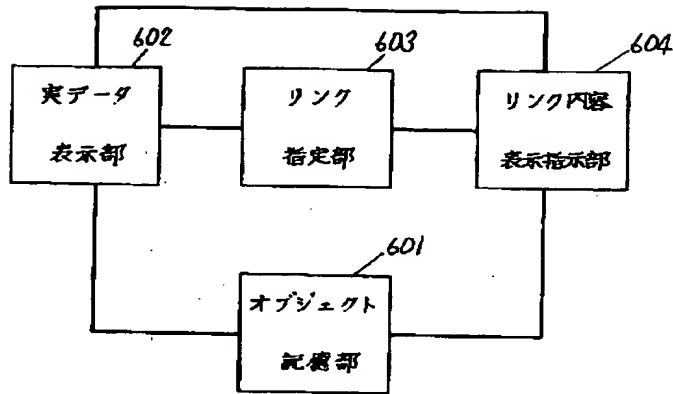


第 5 図

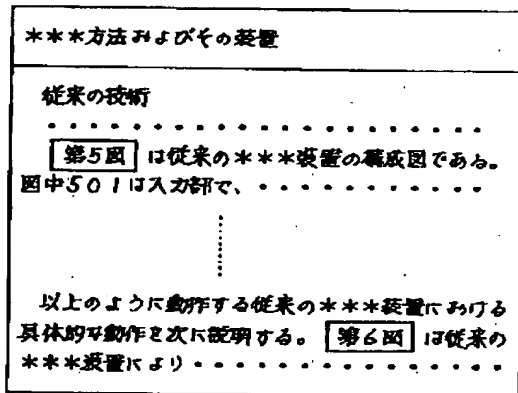


(8)

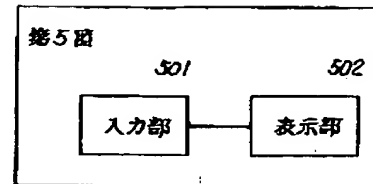
第 6 図



第 7 図



第 8 図



第 9 図

